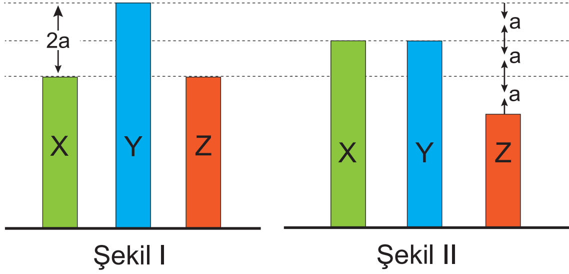
Isı ve Sıcaklık – 2

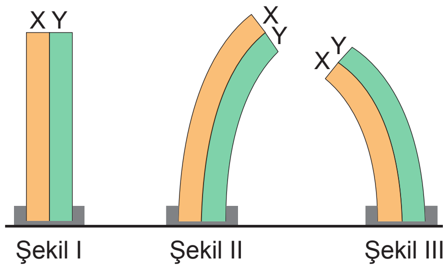
1. Şekil I' deki gibi aynı sıcaklıktaki X, Y, Z metal çubuklardan X ΔT kadar ısıtılıp, Y ve Z ΔT kadar soğutulduğunda son durum Şekil II deki gibi oluyor.



Buna göre çubukların uzama katsayıları λ_X, λ_Y, λ_Z arasındaki ilişki nedir?

A) $\lambda_X = \lambda_Z > \lambda_Y$
B) $\lambda_X = \lambda_Y = \lambda_Z$
C) $\lambda_X = \lambda_Y > \lambda_Z$
D) $\lambda_Y > \lambda_X > \lambda_Z$
E) $\lambda_Y > \lambda_X = \lambda_Z$

2. Farklı maddelerden yapılmış X ve Y metal parçaları Şekil I'deki gibi birbirine perçinlenip ısıl denge sağlandığında Şekil II'deki gibi görünümü alıyor. Daha sonra metal parçalar soğuk suya bırakılıp ısıl denge sağlandığında görünümleri Şekil III'teki gibi oluyor.



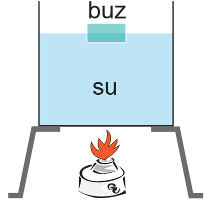
Buna göre

I. Y'nin ilk sıcaklığı X'ten büyüktür.
II. X'in uzama katsayısı Y'den küçüktür.
III. X'in uzama katsayısı Y'den büyüktür.

yargılarından hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) Yalnız III.
D) I ve II.
E) I ve III.

3. Isıca yalıtılmış bir kapta ısıl dengedeki su – buz karışımına ısı verilmektedir.



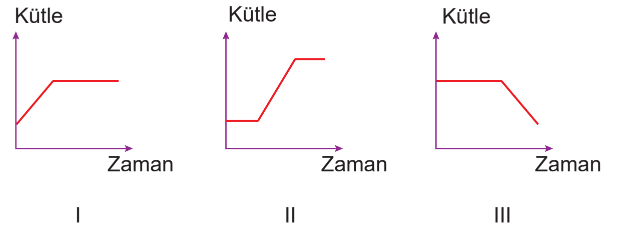
Buna göre buzun tamamı eriyinceye kadar,

I. Su yüksekliği artar.
II. Suyun sıcaklığı artar.
III. Su ile buz arasında ısı alışverişi olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) Yalnız III.
D) I ve II.
E) I, II ve III.

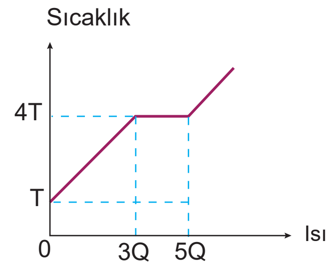
4. Isıca yalıtılmış bir kap içinde su varken kaba miktar buz atılıyor.
Buna göre suyun kütle zaman grafiği,



grafiklerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) I ve II.
D) II ve III.
E) I, II ve III.

5. Isıca yalıtılmış kapta bulunan katı bir cismin sıcaklığının aldığı ısıya bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. Cismin kütlesi arttırılırsa erime sıcaklığı artar.
II. Katı halinin ısı sığası $\frac{2Q}{3T}$ dir.
III. Cismin tamamının erimesi için 5Q enerji gerekir.

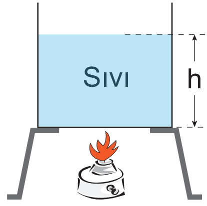
yargılarından hangileri <u>yanlıştır</u>?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) I ve II.
D) II ve III.
E) I, II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Isı ve Sıcaklık – 2

6. **Isıca yalıtılmış bir kapta bulunan sıvının sıcaklığı artırıldığında**



I. Isısı artar.

II. Özısısı değişmez.

III. Özkütlesi artar.

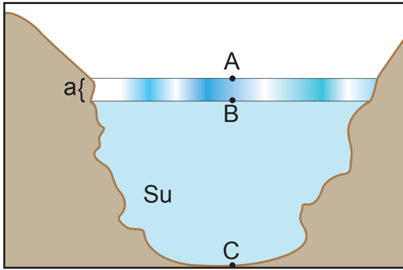
IV. Sıvı yüksekliği artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III. C) II ve III.

D) II ve IV. E) I, II ve IV.

7. Deniz seviyesinde bulunan bir gölün üst yüzeyi şekildeki gibi donmuştur.



Düşey kesitteki A, B, C noktaları ve a buz kalınlığı ile ilgili olarak;

I. Hava sıcaklığı düşerse buz kalınlığı artar.

II. A noktasının sıcaklığı dış ortamın sıcaklığına eşittir.

III. B noktasının sıcaklığı 0 °C'dir.

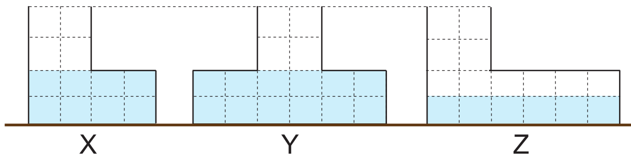
IV. C noktasının sıcaklığı 0 °C'den büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.

D) II, III ve IV. E) I, II, III ve IV.

8. Eşit hacim bölmeli şekildeki kaplarda bulunan sıvıların genleşme katsayıları α_X, α_Y, α_Z'dir. Sıvıların sıcaklıkları eşit miktarda arttırıldığında kaplardaki sıvı yükseklikleri eşit oluyor.



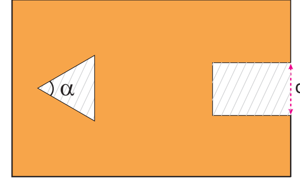
Buna göre α_X, α_Y, α_Z arasındaki büyüklük ilişkisi nedir? (Kapların genleşmesi önemsiz ve kaplardan dışarı sıvı taşmıyor.)

A) $\alpha_X > \alpha_Y > \alpha_Z$ B) $\alpha_Y > \alpha_X = \alpha_Z$

C) $\alpha_Z > \alpha_X = \alpha_Y$ D) $\alpha_Z > \alpha_X > \alpha_Y$

E) $\alpha_Z > \alpha_Y > \alpha_X$

9. Metalden yapılmış homojen dikdörtgen levhanın taralı kısımları şekildeki gibi kesilerek çıkarılıyor.



Buna göre dikdörtgen levha ısıtılırsa;

I. d uzaklığı artar.

II. α açısı artar.

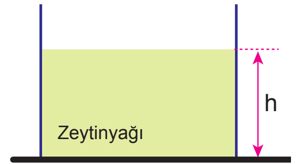
III. Üçgenin alanı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve III.

D) II ve III. E) I, II ve III.

10. Şekildeki kapta oda sıcaklığında h yüksekliğinde saf zeytinyağı bulunmaktadır.
Buna göre kaptaki zeytinyağı ısıtılırsa;



I. h yüksekliği artar.

II. Zeytinyağının özkütlesi azalır.

III. Zeytinyağının hacmi artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

11. Katı, sıvı ve gaz maddelerin ısı etkisiyle genleşmesinden teknolojide faydalanılmaktadır.
Buna göre;

I. Termometre

II. Termostat

III. Seyahat balonları

araçlarından hangileri genleşme ilkesi ile çalışmaktadır?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

